

First Hit☐ Generate Collection

L3: Entry 17 of 25

File: JPAB

Sep 22, 1994

PUB-NO: JP406268786A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 06268786 A
TITLE: COLOR FACSIMILE EQUIPMENT

PUBN-DATE: September 22, 1994

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

MIURA, HIRONARI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

CANON INC

APPL-NO: JP05077614

APPL-DATE: March 11, 1993

INT-CL (IPC): H04N 1/00; G06K 9/00; G06K 9/20; H04N 1/21; H04N 1/32; H04N 1/46

ABSTRACT:

PURPOSE: To provide a facsimile equipment whereby a setting operation can be easily executed by an operator and also high degree of control can be executed.

CONSTITUTION: When the operator writes a facsimile number in the blank space of the first page of a transmission original by a color pen and a transmission state is started, CPU reads the transmission original by a color scanner unit and converts it into image information(step S 11), discriminates a color area corresponding to color which is previously designated by an image processor(step S12), recognizes a character in the color area by an OCR function(step S13), displays the character by a display device(step S14) and executes dialing to an opposite party in accordance with the facsimile number being the content of the character so as to execute facsimile-transmission(step S15).

COPYRIGHT: (C)1994,JPO&Japio

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-268786

(43)公開日 平成6年(1994)9月22日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 4 N 1/00	C	7046-5C		
G 0 6 K 9/00	Z	8623-5L		
	3 6 0 C			
H 0 4 N 1/21		2109-5C		
1/32	E	2109-5C		

審査請求 未請求 請求項の数4 F D (全 15 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願平5-77614

(22)出願日 平成5年(1993)3月11日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 三浦 裕也

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キャ

ノン株式会社内

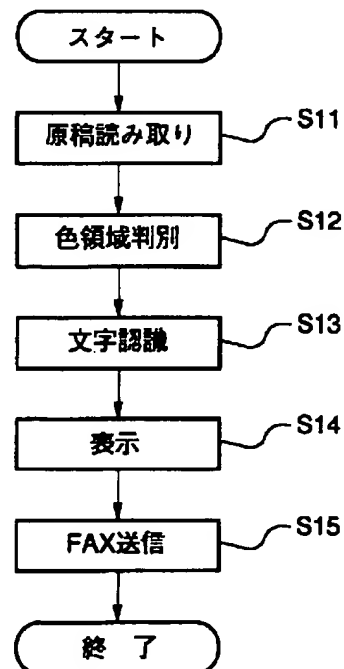
(74)代理人 弁理士 渡部 敏彦

(54)【発明の名称】 カラーファクシミリ装置

(57)【要約】

【目的】 オペレータが設定操作を簡便に行うことができ、しかも、高度な制御を行うことが可能なファクシミリ装置を提供する。

【構成】 オペレータにより送信原稿の最初のページの余白に、有彩色のペンでFAX番号が書かれ、送信開始状態にされると、CPUは、カラーสキャナユニットにより送信原稿を読み取り、イメージ情報に変換し(ステップS11)、画像処理装置により予め指定された色に応じた色領域を判別し(ステップS12)、OCR機能によりその色領域における文字を認識し(ステップS13)、表示装置によりその文字を表示し(ステップS14)、その文字の内容であるFAX番号に従って相手先にダイヤルし、ファクシミリ送信を行う(ステップS15)。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 送信原稿を読み取り、イメージデータに変換するイメージデータ変換手段と、該イメージデータ変換手段により変換されたイメージデータから色領域を判別する判別手段と、該判別手段により判別する色を指定する色指定手段と、前記判別手段により判別した色領域内の文字を認識する文字認識手段と、各種の制御情報を入力するための入力手段と、前記文字認識手段により認識された文字に基づいて、前記読み取った原稿のファクシミリ送信を制御する制御手段とを有することを特徴とするカラーファクシミリ装置。

【請求項2】 前記色指定手段により指定される色に対応してファクシミリ送信の制御内容を登録する制御内容登録手段を含み、前記制御手段は、前記文字認識手段により認識された文字と前記判別手段により判別された色に対応する前記登録された制御内容とに基づいてファクシミリ送信を制御することを特徴とする請求項1記載のカラーファクシミリ装置。

【請求項3】 所定の文字に対応して所定のデータが登録されたデータベースと、前記文字認識手段により認識された文字に基づいて前記データベースを検索する検索手段とを有し、前記制御手段は、該検索手段により検索された検索結果に基づいてファクシミリ送信を制御することを特徴とする請求項1または請求項2記載のカラーファクシミリ装置。

【請求項4】 前記色指定手段により指定される色に対応して前記データベース内のデータを登録するデータ登録手段を有し、前記検索手段は、前記文字認識手段により認識された文字と前記指定手段により指定された色とにより、前記データベース内のデータを検索し、前記制御手段は、該検索手段により検索された検索結果に基づいてファクシミリ送信を制御することを特徴とする請求項3記載のカラーファクシミリ装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、カラーキャナにより読み取られた情報に基づいて送信制御を行うカラーファクシミリ装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来のファクシミリ装置で行われている操作制御の一例を以下に述べる。

【0003】まず、オペレータは、原稿を送信する前に、原稿に応じて、細かい文字を鮮明に送信する“ファイン”モード、または、送信原稿の相手先での印字を濃くする“濃く”モード、または、写真のような中間調を有する原稿を鮮明に送信する“ハーフトーン”モードなどの各種送信モードを設定する。次に、送信原稿をファクシミリ装置にセットし、送信先のファクシミリ番号（FAX番号）をダイヤルし、スタートボタンを押すと、ファクシミリ送信が行われる。

【0004】また、一般に、従来のファクシミリ装置には、次のような機能が付加されている。

【0005】（イ）ワンタッチダイヤル登録機能

ワンタッチダイヤルとは、同じ相手に何度もファクシミリ送信を行う場合、オペレータが、ファクシミリ送信毎に、同じFAX番号をダイヤルしなければならない手間を軽減するために設けられた機能である。以下、ワンタッチダイヤルの登録操作の一例を示す。

【0006】まず、ファンクションボタンを押すことによりダイヤル登録モード（FAX番号または電話番号登録モード）が設定され、「FAXワンタッチダイヤル登録」を選択する。次に、登録したいワンタッチダイヤルボタンを押し、FAX番号を登録する。

【0007】さらに、ワンタッチダイヤル略称を登録し、登録の確認をした後、終了ボタンを押す。

【0008】（ロ）タイマー送信機能

タイマー送信機能とは、指定した時刻に自動的に原稿をファクシミリ送信する機能であり、以下、その操作制御の一例を示す。

【0009】まず、送信原稿をファクシミリ装置にセットし、ファンクションボタンを押すことによりタイマー送信モードが設定される。次に、ファクシミリ送信する時刻をテンキーにより入力した後、FAX番号を入力するか、または、ワンタッチダイヤルを押すことにより送信先のFAX番号をセットして、スタートボタンを押すと、指定した時刻になると原稿が送信される。

【0010】（ハ）親展送信機能

親展送信機能とは、特定の相手だけに原稿を送信する機能であり、以下、その操作制御の一例を示す。

【0011】まず、予め親展送信先を登録する。次に、ファンクションボタンを押すことにより親展送信先登録モードを設定した後、親展送信先のFAX番号を入力するか、またはワンタッチダイヤルで親展送信先を指定する。さらに、親展ボックス番号を登録し、登録の確認をした後、終了ボタンを押す。次に、進展送信を行う場合には、送信原稿をファクシミリ装置にセットし、親展送信先をワンタッチダイヤルで指定した後、スタートボタンを押すと、親展送信が行われる。

【0012】また、読み取り原稿により前記制御を行うファクシミリ装置も提案されているが、この種のファクシミリ装置としては、実際に送信する原稿とは別の、制御情報を記載した定型フォーマットの原稿を予め読みとらせるタイプや、原稿内に制御情報記入用の固定領域を有する特定フォーマットを設け、特定箇所を塗りつぶすこと等により、送信モードや、送信枚数、送信先の指定などの制御を行うタイプのものがあつた。

【0013】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のファクシミリ装置では、読み取った原稿を送信するための制御、例えば、送信先のFAX番号のダイヤルや

各種送信モードの設定などは、オペレータが手で直接行っているものが主であった。オペレータの労力を軽減するための短縮ダイヤル登録機能を有するファクシミリ装置では、オペレータが登録してあるボタンを探して押す必要があり、登録操作自体も簡単ではなかった。このため、オペレータは、送信のためのモード設定や、相手先の番号をダイヤルするなどの煩雑な操作を制御ボタンにより行わなければならないという問題があった。

【0014】また、読み取り原稿により前記制御を行うファクシミリ装置では、実際に送信する原稿とは別の、制御内容を記載した定型フォーマットの原稿を予め読みとらせなければならなかったり、原稿内に制御情報記入用の固定領域を有する特定フォーマットを設け、特定箇所を塗りつぶすこと等により、送信モードや、送信枚数、送信先の指定などの制御を行う必要があった。このため、制御内容を定型フォーマットで記入する上での制約が大きく、比較的単純な制御しか行うことができなかった。

【0015】本発明は、上記問題に鑑みてなされたもので、オペレータが設定操作を簡便に行うことができ、しかも、高度な制御を行うことが可能なファクシミリ装置を提供することを目的とする。

【0016】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため本発明は、送信原稿を読み取り、イメージデータに変換するイメージデータ変換手段と、該イメージデータ変換手段により変換されたイメージデータから色領域を判別する判別手段と、該判別手段により判別する色を指定する色指定手段と、前記判別手段により判別した色領域内の文字を認識する文字認識手段と、各種の制御情報を入力するための入力手段と、前記文字認識手段により認識された文字に基づいて、前記読み取った原稿のファクシミリ送信を制御する制御手段とを有することを特徴とする。

【0017】また、前記色指定手段により指定される色に対応してファクシミリ送信の制御内容を登録する制御内容登録手段を含み、前記制御手段は、前記文字認識手段により認識された文字と前記判別手段により判別された色に対応する前記登録された制御内容とに基づいてファクシミリ送信を制御する。

【0018】好ましくは、所定の文字に対応して所定のデータが登録されたデータベースと、前記文字認識手段により認識された文字に基づいて前記データベースを検索する検索手段とを有し、前記制御手段は、該検索手段により検索された検索結果に基づいてファクシミリ送信を制御することを特徴とする。

【0019】さらに、前記色指定手段により指定される色に対応して前記データベース内のデータを登録するデータ登録手段を有し、前記検索手段は、前記文字認識手段により認識された文字と前記指定手段により指定され

た色とにより、前記データベース内のデータを検索し、前記制御手段は、該検索手段により検索された検索結果に基づいてファクシミリ送信を制御することを特徴とする。

【0020】

【作用】請求項1記載の発明に依れば、有彩色の文字または有彩色の背景の文字を有する原稿がイメージデータ変換手段によりイメージデータに変換されると、判別手段によりその変換されたイメージデータから色領域が判別され、該色領域の色が色指定手段により指定された色である場合には、文字認識手段により文字コード変換等によって認識文字に基づいてファクシミリ送信の制御が行われる。

【0021】請求項2記載の発明に依れば、判別手段により判別された色が、色指定手段により指定された色と一致した場合には、該色に応じて制御内容登録手段から検索された制御内容と文字認識手段により認識された文字とに基づいてファクシミリ送信が制御される。

【0022】請求項3記載の発明に依れば、検索手段により、データベースから文字認識手段により認識された文字に応じたデータが検索されると、該データに基づいてファクシミリ送信が制御される。

【0023】請求項4記載の発明に依れば、データ登録手段により、データベース内のデータが色に応じてグループ分けされ、検索手段により、データベースから文字認識手段により認識された文字および色指定手段により指定された色とに応じたデータが検索されると、該データに基づいてファクシミリ送信が制御される。

【0024】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づき詳細に説明する。

【0025】図1は、本発明に係るカラーファクシミリ装置の第1実施例の概略構成を示すブロック図である。同図において、カラーファクシミリ装置は、各種情報を記憶する記憶装置1と、制御情報等を入力する入力装置2と、カラープリンタ3と、OCR (Optical Character Reader) 機能を有し、任意の色領域およびその色を判別する画像処理装置4と、画像データの圧縮/伸長を行うCODEC5と、FAXモデム6と、全体の制御を司るCPU7とにより構成されている。さらに、各要素は、バスライン8により相互に接続されている。

【0026】前記記憶装置1は、CPU7が実行するプログラムを格納するプログラムメモリ9と、後述するカラスキャナユニットにより送信原稿から読み取られ、A/D変換されたRGBビットイメージを格納するイメージメモリ10と、前記画像処理装置4で判別された色領域のイメージや、OCR機能により認識された文字データ、または、CODEC5で圧縮したデータなどの各種データを一時的に保存しておく作業用メモリ11と、各種プログラムや画像データを保存または供給するハー

ドディスク等の外部記憶装置12とにより成っている。
 【0027】前記入力装置2は、CCDカラーイメージセンサにより原稿から(カラー)イメージを読みとり、A/D変換器(図示せず)によりそのアナログ信号をデジタルRGB信号に変換するカラースキャナユニット13と、ディスプレイに表示された内容の確認、訂正や、各種入力操作を行うキーボード14と、該キーボード14による文字入力以外の制御情報や操作内容の選択や実行などの予め定めた動作を指などで触れることで選択するための補助入力タッチパネル15と、該補助入力タッチパネル15の制御を行うタッチパネルコントローラ16と、カラースキャナユニット13で読み込んだ原稿を表示したり、OCR機能で抽出した内容や、各種操作情報を表示する表示装置(ディスプレイ)17と、該表示装置17の制御を行うディスプレイコントローラ18とにより成っている。

【0028】前記カラープリンタ3は、ファクシミリ伝送されてきたイメージやカラースキャナユニット13により読み取られたイメージなどをプリントアウトし、前記画像処理装置4は、カラースキャナユニット13により読み取られた画像から、任意の色領域を判別し、各種画像に関する論理演算により、目的の色(領域)を判別する。さらに、CODEC5は、例えば、MH変換や、MR変換、JPEG方式の圧縮/伸張、JBIG方式の圧縮/伸張などを行う。

【0029】FAXモデム6は、NCU(Network Control Unit)19を介して、例えば、電話回線、デジタル回線等の通信回線20と接続し、送信信号を通信回線20に乗せるために変調し、逆に通信回線20を通じて送られてきた受信信号を復調する。ここで、NCU19は、通信回線20を介して接続されている交換機(図示せず)と、NCU19を含む本カラーファクシミリ装置のような端末装置との間で所定の手順により情報のやり取りを行う。

【0030】以下、フローチャートに基づいて、CPU7の制御動作を説明する。

【0031】図2は、画像処理装置4がOCR機能によって認識される文字の色を指定する手順を示すフローチャートである。

【0032】ステップS1で、オペレータは、表示装置17に表示された赤(R)、緑(G)、青(B)の中から、アルファベットの頭文字、例えばR、GまたはBをキーボードから入力することで文字認識される文字の色を選択する。ここでは、赤を選択したものとする。

【0033】図3は、原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートであり、図4は、その送信原稿の一例を示す図である。

【0034】送信原稿は、白地の紙に黒で文章が書かれた複数枚の原稿から成り、図4は、その第1ページ目の原稿を示している。さらに、図示していないが、その第

1ページ目の原稿の任意の余白に、赤字のペンでFAX番号が書き込まれているものとする。

【0035】以下、図3のフローチャートに基づいて、CPU7が行う制御処理について説明する。

【0036】まず、ステップS11で、カラースキャナユニット13により送信原稿のうち最初の1枚を読み取る。この読み取られた送信原稿イメージは、1枚目に書かれたFAX番号を画像処理装置4により判別するために、イメージメモリ10に保存する。1枚目以降の送信原稿は、その後に、相手方のファクシミリ装置に回線接続がされ、相手方にファクシミリ送信開始後、リアルタイムで読み込み、符号化した後、ファクシミリ送信を行う。

【0037】次に、ステップS12で、前記読み取ったイメージメモリ10の画像データ(送信原稿イメージ)における色の内、図2のステップS1で指定した色である赤色領域を画像処理装置4で判別する。即ち、色識別の方法として、画像処理装置4において、カラースキャナユニット13により読み取られたRGBプレーンデータの内、原稿内における赤色成分が単位画素数内に多く存在する領域を判別する。ここでは、処理を簡単にするためRGBはそれぞれ2値で読み込み、CMYKに変換する。RGBがそれぞれ多値である場合には、RGBの対数を取って変換マトリックスを掛け合わせてCMYを算出しなければならないが、このようにRGBが2値であれば、単にRGBそれぞれの補数を取るだけでCMYを算出することができ、CMYの算出処理が簡単になる。ここで、“C”は「シアン」を、“M”は「マゼンタ」を、“Y”は「イエロウ」を、“K”は「黒」をそれぞれ示している。

【0038】そして、最終的に赤領域を判別するため、赤(R)の補色であるシアン(C)のデータの内、黒(K)のデータと同一ビットが立っているものを除いた部分で、ビットが立っている部分を赤文字が記入されている領域と判断する。ここでは、ビットが立っている場合にその色が存在するものと考えている。

【0039】続くステップS13で、判別した領域をOCR機能にかけて文字認識を行い、ステップS14で、認識した内容すなわちFAX番号をディスプレイに表示し、ステップS15で、その認識したFAX番号に従ってダイヤルし、原稿をファクシミリ送信する。

【0040】即ち、CPU7は、送信原稿上に書かれた赤字のFAX番号に従ってダイヤルし、通信回路を通じて相手方のファクシミリ装置に接続し、原稿をファクシミリ送信するという制御を行う。

【0041】なお、本実施例では原稿に赤のペンでFAX番号を書き込んでいるが、これに限らず、既に原稿内に相手先のFAX番号が含まれている場合は、そのFAX番号上を赤色のラインマーカーでマークすることで、文字認識する領域を指定することにより、上述の制御を

行うようにしてもよい。

【0042】更に、送信原稿として、該認識した文字を含めない送信を行うことも、画像処理装置4において容易に実現可能である。その他、FAX番号に加えて時刻を記入し、読み取り原稿のファクシミリ送信時刻の指定をするなど、幅広い応用が期待できる。

【0043】次に、本発明に係るカラーファクシミリ装置の第2実施例について説明する。

【0044】本第2実施例が第1実施例に対して異なる点は、OCR機能で認識した文字の内容だけでなく、認識した文字の色に対応して予め登録した制御動作を併せて行う点である。したがって、オペレータは、必要に応じて、予め文字の色に対応した制御動作を登録する。なお、第2実施例は、第1実施例におけるCPU7の制御処理を変更することにより実施できるので、図1と同一の装置を使用し、以下の図5および図6に示すフローチャートに従って制御を行えばよい。

【0045】図5は、認識した文字の色に対応する制御動作の登録処理を示すフローチャートである。

【0046】まず、ステップS21で、オペレータは、表示装置17に表示された赤(R)、緑(G)、青(B)の中から、文字認識する文字の色のアルファベットの頭文字をキーボード14にから入力することにより選択する。

【0047】次に、ステップS22で、選択した色に対応する制御動作をモードキーを押すことにより登録して、処理を終了する。

【0048】ここで、オペレータは、たとえば、赤(R)を「ファインモードで送信」、緑(G)を「標準モードで送信」、青(B)を「写真モードで送信」とそれぞれ登録したとする。

【0049】図6は、原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートであり、送信原稿は、図4で示す第1実施例と同様の白地の紙に黒で文章が書かれているものの余白に、黒以外のペン、ここでは赤、緑、青の任意のペンでFAX番号を書き込んだものを用いている。

【0050】まず、ステップS31で、カラースキャナユニット13により送信原稿のうち最初の1枚を読み取る。この読み取られた送信原稿イメージは、1枚目に書かれたFAX番号を画像処理装置により判別するために、イメージメモリ10に保存される。

【0051】第1実施例と同様に、1枚目以降の送信原稿は、後に回線接続がされて相手方にファクシミリ送信開始後、リアルタイムで読み込み符号化した後、ファクシミリ送信を行う。

【0052】次に、ステップS32で、イメージメモリ10に保存された読み取りデータ(送信原稿イメージ)における任意の色領域を画像処理装置4で判別する。判別方法は第1実施例と同様であり、赤(R)はその補色

のシアン(C)のビットデータを、緑(G)はその補色のマゼンタ(M)のビットデータを、青(B)はその補色のイエロー(Y)のビットデータを基にして判別する。但し、判別する色は一度に複数色でないものとする。

【0053】続いてステップS33で、判別した領域をOCR機能にかけて文字認識を行い、ステップS34で、認識した内容をディスプレイに表示し、ステップS35で、判別した色に対応する動作モードが登録されているか否かを照合する。

【0054】ステップS35で、照合した結果、判別した色に対応する動作モードが登録されていない場合は、ステップS36で、デフォルトとして「標準モード」を選択したものとし、判別した色に対応する動作モードが登録されている場合は、ステップS36をスキップする。

【0055】次に、ステップS37で、選択された動作モードに従って、認識した文字の色のFAX番号にファクシミリ送信し、処理を終了する。

【0056】即ち、送信原稿に赤字のFAX番号が書かれている場合、CPU7は、そのFAX番号に従ってダイヤルし、通信回線を通じて相手方のファクシミリ装置に接続し、「ファインモード」で原稿内容を送信する。

【0057】次に、本発明に係るカラーファクシミリ装置の第3実施例について説明する。

【0058】本実施例は、前記第1および第2実施例と異なり、OCR機能により認識した文字に基づいて外部記憶装置12内のデータベースを検索し、その検索結果から制御に必要な情報を選び、その選んだ情報に基づいて送信制御動作を行うものである。

【0059】本実施例も、第2実施例と同様に、図1の装置を使用し、図7および図8に示すフローチャートに従って制御を行う。但し、送信原稿としては、図4の原稿の任意の余白に、赤字のペンで会社名の「カンノン」を書き込んだものを使用し、認識文字色の指定は第1実施例と同一の赤とする。

【0060】図7において、まず、ステップS41で、カラースキャナユニット13により原稿を読み取る。前記第1実施例と同様に、読み込んだ送信原稿イメージは、1枚目に書いたFAX番号を画像処理装置4により判別するために、イメージメモリ10に保存する。1枚目以降の送信原稿は、後に回線接続がされて相手方にファクシミリ送信開始後、リアルタイムで読み込み、符号化した後、ファクシミリ送信を行う。

【0061】次に、ステップS42で、イメージメモリ10の読み取りデータにおける任意の色(ここでは赤)領域を画像処理装置4で判別し、ステップS43で、判別した領域をOCR機能にかけて文字認識を行い、ステップS44で、認識した内容をディスプレイに表示する。

【0062】続いて、図8のステップS44で、オペレータが表示内容を確認し、修正の必要性の判断をし、修正の必要がある場合は、ステップS46で、キーボード14により修正し、一方、修正の必要がない場合には、ステップS46をスキップする。

【0063】次に、ステップS47で、認識または修正した内容により前記データベースを検索して、照合する。その結果、該当するものがある場合は、ステップS48で、その検索内容を表示装置17に表示する。

【0064】例えば、前記赤色のペンで書かれた「カンノン」に基づいて検索された検索内容の一例を以下に示す。

【0065】

コンピュータ開発センターの吉田さん FAX 03-3758-XXXX

複写機開発センターの山口さん FAX 03-3758-XXXX

周辺機器開発センターの藤田さん FAX 03-3758-XXXX

続くステップS49では、前記タッチパネル15を利用して、その表示された画面上の任意のFAX番号をタッチすることにより選択し、ステップS54に進む。ここでは、「コンピュータ開発センターの吉田さん」を送信相手に選んだものとする。

【0066】一方、ステップS47で、前記データベース内に該当するものが無い場合は、ステップS50に進み、データベースに新たなデータを登録するか否かを判別する。

【0067】ステップS50で、登録する場合には、ステップS51で、名称（次回からファクシミリ送信先を示すキーワード文字となるもの）をキーボード14より入力し、ステップS52で、FAX番号をキーボード14より入力した後、ステップS54に進む。一方、ステップS50で、登録しない場合にも、ステップS47で照合した結果、該当する送信先が無かったので、ステップS53で、送信先のFAX番号をキーボード14より入力し、ステップS54に進む。

【0068】ステップS54では、送信原稿として、認識した文字を含めて送信するか否かを選択する。この結果、認識した文字を含めない送信を選択した場合には、ステップS55で、画像処理装置4において文字認識をした文字のビットイメージを削除し、一方、認識した文字を含める送信を選択した場合には、ステップS55をスキップしてステップS56に進み、検索結果に従って本装置の動作を制御し、原稿を送信して、処理を終了する。なお、ステップS54では、オペレータは、認識した文字を含めない送信を選択したものとする。

【0069】即ち、送信原稿に、赤字で「カンノン」と書いてあった場合には、CPU7は、OCR機能で認識した「カンノン」に基づいてデータベースを検索し、該

当する検索結果が一覧表示された中から、オペレータにより選ばれた「コンピュータ開発センターの吉田さん」のFAX番号に従ってダイヤルし、通信回線を通じて相手方のファクシミリ装置に接続し、赤字で書かれた「カンノン」を除く原稿内容をファインモードで送信する。

【0070】なお、データベースの再編集は別のプログラムにより、随時、一覧表を開いて検索して行うようにしてもよい。

【0071】次に、本発明に係るカラーファクシミリ装置の第4実施例について説明する。

【0072】前記第3実施例が、データベースに登録した検索キーワード文字だけでファクシミリ送信先を決定しているのに対して、本実施例は、複数のファクシミリ送信先を予め色毎に分類することによりグループ化し、キーワード文字とその文字色の両方により、データベースを検索して制御に必要な情報を取り出し、その検索内容に基づいて制御動作を行うものである。

【0073】本実施例も、前記第1〜第3実施例と同様に、図1の装置を使用し、図9〜図11に示すフローチャートに従って制御を行う。

【0074】図9は、複数のファクシミリ送信先を予め色毎に分類することによりグループ化する制御処理を示すフローチャートである。

【0075】まず、ステップS61で、表示装置17に表示された赤（R）、緑（G）、青（B）の中から、文字認識する文字の色のアルファベットの頭文字をキーボード14より入力することで選択する。このとき、緑色を選択したものとする。

【0076】次に、ステップS62で、データベースを検索するキーワードをキーボード14より入力し、ステップS63で、検索によって得られたファクシミリ送信先の一覧を画面上に表示する。続くステップS64では、ステップS61で指定した色（緑）のグループに属すべき任意のファクシミリ送信先の登録データをタッチパネル15を利用して選択する。

【0077】同時に複数個の送信先を指定したい場合には、ステップS65の判別によりステップS64に戻り、登録データの選択を継続し、全てのデータの選択が終了すると、登録処理を終了する。

【0078】図10および図11は、原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。送信原稿は、図4と同様に白地の紙に黒で文章が書かれているものに、その余白に黒色以外のペンで、例えば、緑色のペンで、「大阪市」と書き込んだものを、送信原稿としている。そして、判定色領域は、本実施例で選択可能な赤（R）、緑（G）、青（B）であり、同時に複数色でないものとする。

【0079】まず、ステップS71で、カラースキャナユニット13により原稿を読み取り、前記第1実施例と同様に、読み取った原稿をイメージメモリ10に保存す

る。また、同様に、1枚目以降の送信原稿は、後に回線接続がされて相手方にファクシミリ送信開始後、リアルタイムで読み込み符号化した後、ファクシミリ送信を行う。

【0080】次に、ステップS72で、イメージメモリ10の読み取りデータにおける任意の色（ここでは緑）領域を画像処理装置4で判別し、ステップS73で、判別した領域をOCR機能にかけて文字識別を行い、ステップS74で、認識した内容を表示装置17に表示する。

【0081】続いて、ステップS75で、オペレータがその内容を確認し、修正の必要性の判断をする。修正の必要がある場合は、ステップS76で、キーボード14により修正し、一方、修正の必要が無い場合は、ステップS76をスキップしてステップS77に進む。

【0082】ステップS77では、認識または修正した内容によりデータベースを検索し、該当するデータがある場合は、ステップS78で、その内容を表示装置17に一覧表示し、ステップS79に進む。一方、該当するデータが無い場合は、ステップS80で、オペレータが

キーボード14により送信先のFAX番号を入力し、ステップS81に進む。

【0083】ここでは、まず、“大阪市”に基づいて、データベースに登録されているファクシミリ送信先の中からそのFAX番号の市街局番が大阪市の市街局番“06”のものを選出、次に、“大阪市”が緑色で書かれているので、選出されたファクシミリ送信先の中で、緑色のグループに予め登録されているものを検索する。

【0084】続くステップS79では、一覧表示されたものの内、オペレータが特定の送信先を選択するか否かを判別し、選択したい場合には、ステップS82で、送信先を選択し、一方、ステップS79で特定の送信先を選択しない場合、即ち一覧表に示されたもの全てにファクシミリ送信する場合には、ステップS82をスキップして前記ステップS81に進む。

【0085】ステップS81では、送信原稿として、認識した文字（本実施例では、“大阪市”）を含めて送信するか否かを選択する。この結果、認識した文字を含めない送信を選択した場合には、ステップS83で、画像処理装置4において文字認識をした文字のビットイメージを削除し、一方、認識した文字を含める送信を選択した場合には、ステップS83をスキップしてステップS84に進み、検索結果に従って本装置の動作を制御し、原稿を送信して、処理を終了する。なお、ここでは、ステップS81で、オペレータは、“大阪市”を含めない送信を選択したものとする。

【0086】即ち、送信原稿に、緑字で“大阪市”と書いてあった場合には、CPU7は、OCR機能で認識した文字“大阪市”に基づいて、大阪市の市街局番（“06”）と一致する市街局番を有する送信先をデータベー

スより抽出し、続いて“大阪市”が書かれている色（本実施例では、緑色）に従って、予め登録した緑色グループに属する全て、または選択した送信先のFAX番号に従って順次ダイヤルし、通信回線を通じて相手側のファクシミリ装置に接続し、緑字で書いた“大阪市”を除く原稿内容をファインモードで送信する。

【0087】なお、送信先が複数の場合はCODEC5により圧縮したファクシミリ送信データを作業用メモリ11または外部記憶装置12に保存しておくことにより、2件目以降の送信先にファクシミリ送信する際にはカラースキャナユニット13から改めて送信原稿を読み込まずに該保存したデータを送信することができる。

【0088】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に依れば、原稿に有彩色のペンにより文字を書くことにより、該文字または該文字とその色とに基づいてファクシミリ送信が制御され、または、データベースから該文字または該文字とその色に対応して記憶されたデータが検索され、さらに、データベースのデータを任意に色毎に分類することによりデータが自由に選択され、その検索結果に基づいてファクシミリ送信が制御されるので、オペレータは、煩雑な設定操作をせずに、簡便な操作で高度な制御を行うことが可能となり、また、データベースのデータを変更することにより自由度の大きい制御を行うことが可能となる効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るカラーファクシミリ装置の第1実施例の概略構成を示すブロック図である。

【図2】OCR機能によって認識される文字の色を指定する手順を示すフローチャートである。

【図3】原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。

【図4】ファクシミリ送信するための送信原稿の一例を示す図である。

【図5】第2実施例における認識した文字の色に対応する制御動作の登録処理を示すフローチャートである。

【図6】第2実施例における原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。

【図7】第3実施例における原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。

【図8】第3実施例における原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。

【図9】第4実施例における複数のファクシミリ送信先を予め色分類することでグループ化する制御処理を示すフローチャートである。

【図10】第4実施例における原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。

【図11】第4実施例における原稿をファクシミリ送信するための制御処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

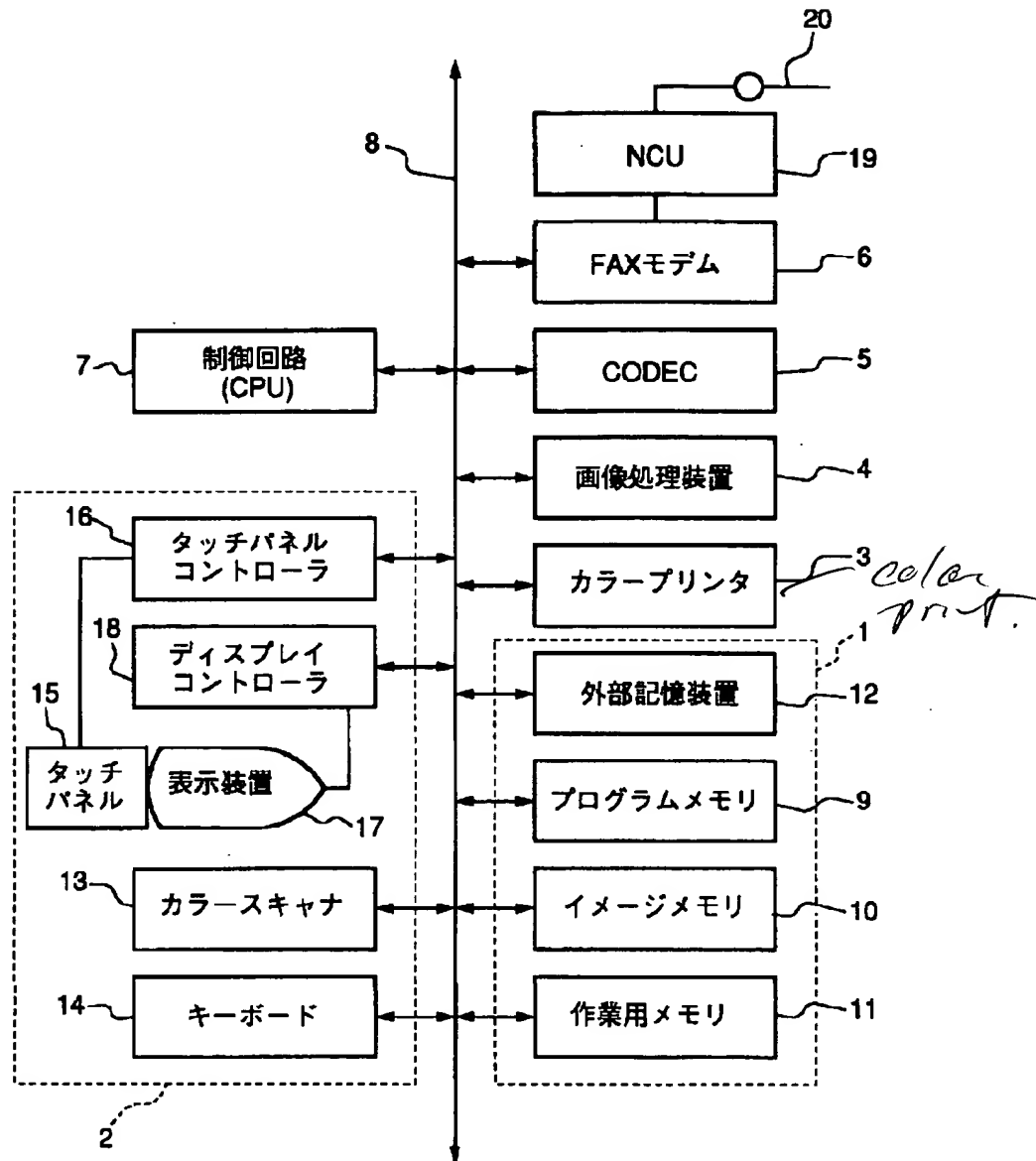
13

14

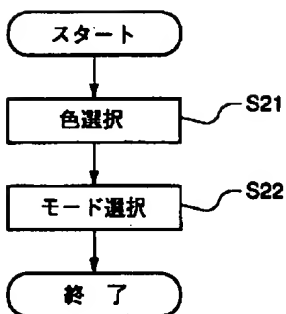
- 4 画像処理装置 (判別手段、文字コード変換手段)
 7 CPU (色彩指定手段、検索手段、登録手段)
 12 外部記憶装置 (データベース)
 13 カラースキャナユニット (イメージデータ変換手

- 段)
 14 キーボード (入力手段)
 15 タッチパネル (入力手段)

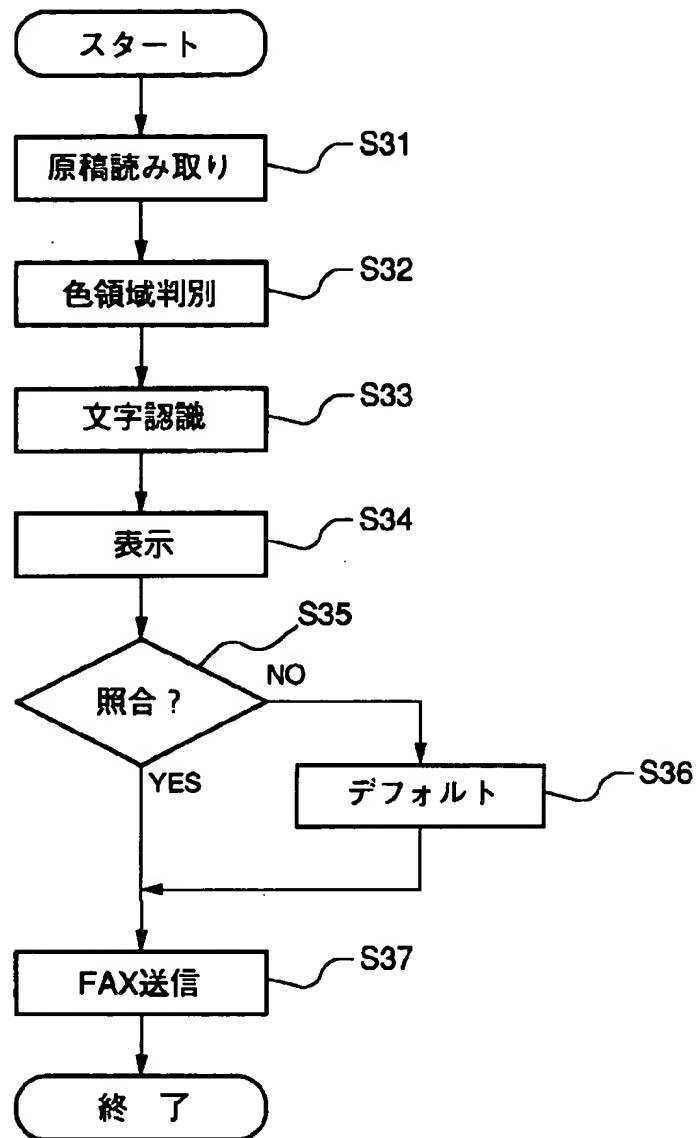
【図1】



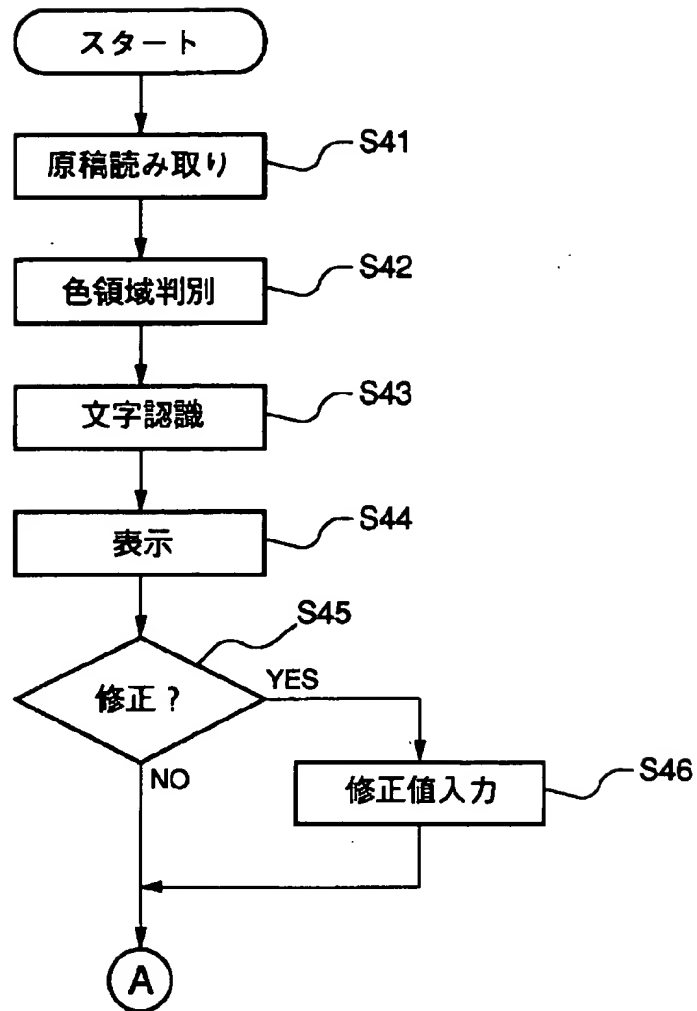
【図4】



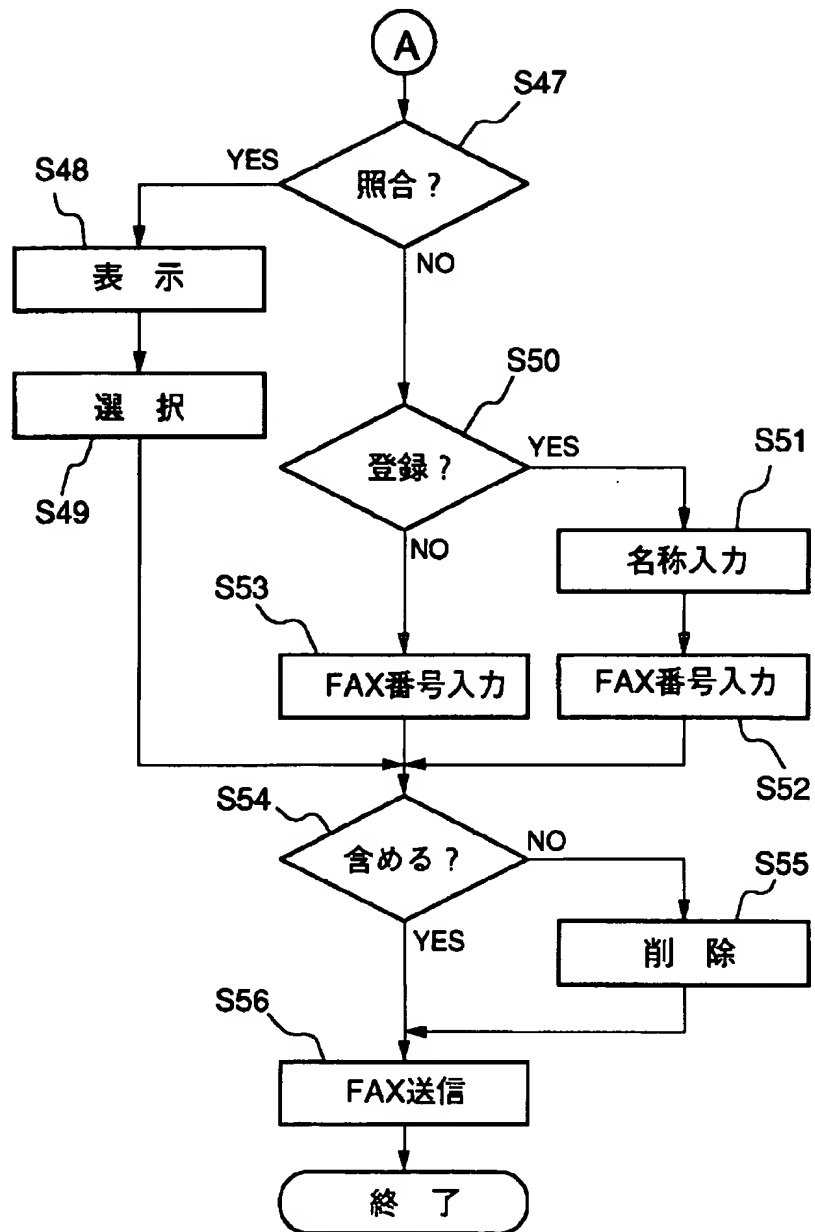
【図6】



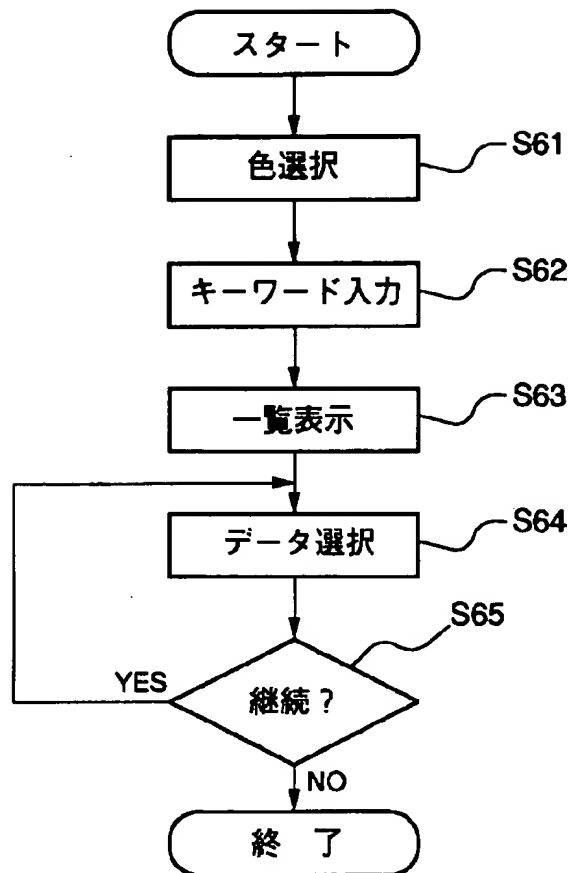
【図7】



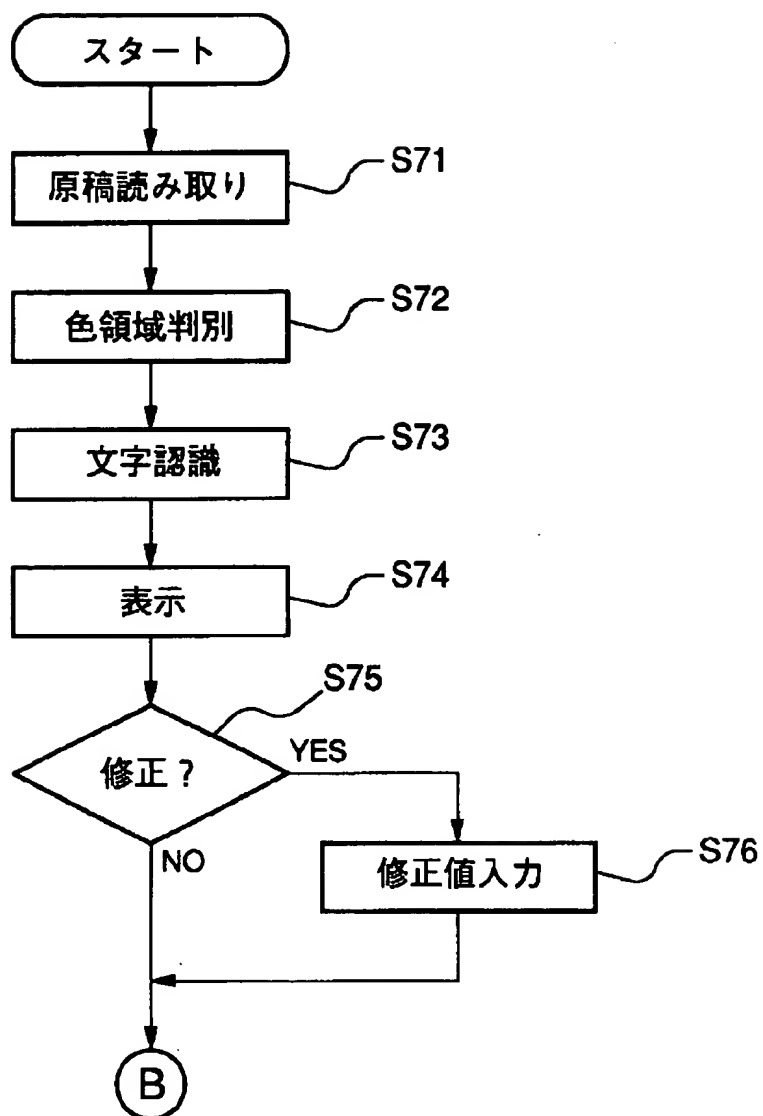
【図8】



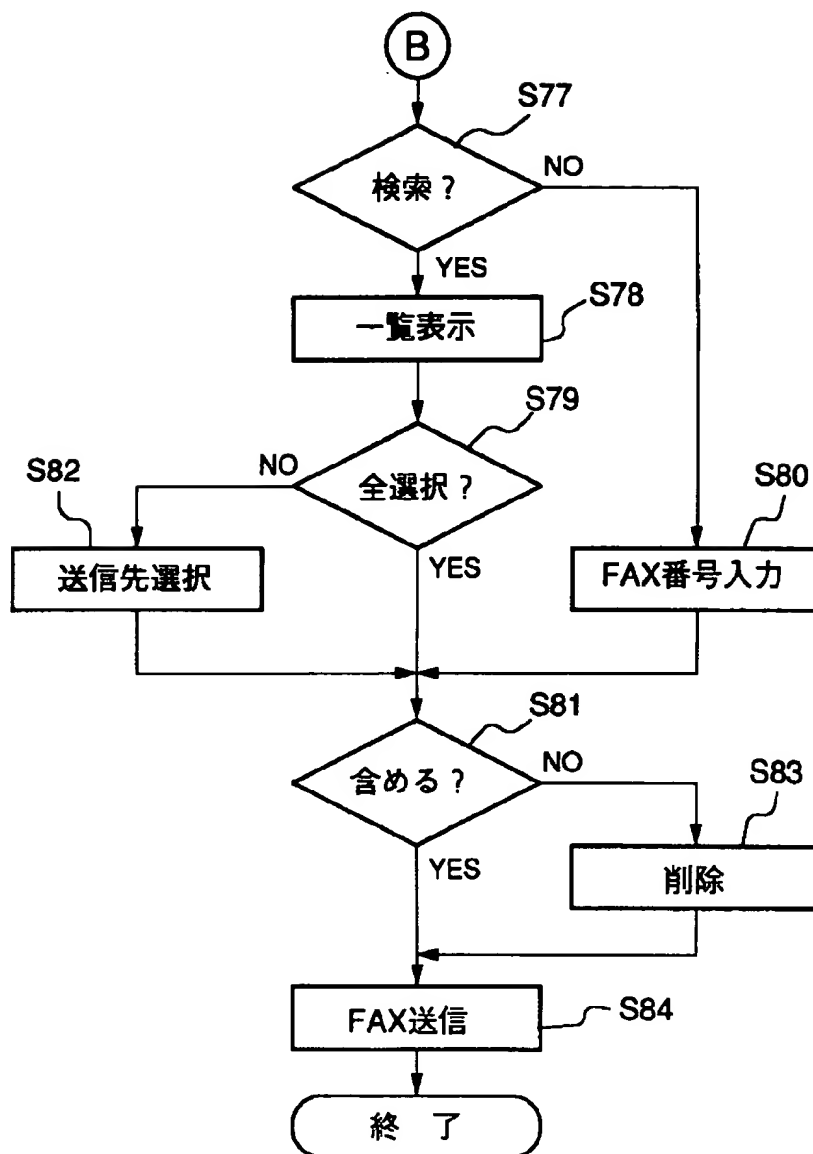
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁵
H04N 1/46

識別記号

庁内整理番号
9068-5C

F I

技術表示箇所